

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
« Карсовайская средняя общеобразовательная школа»

Принято на заседании
педагогического совета № 1
«31» августа 2023г.
Секретарь: _____ Е.Б. Тебенькова

Утверждаю
Директор школы: _____ И.В. Буланова
«1» сентября 2023г.
Приказ № 190-ОД

Рабочая программа
элективного курса «Физический эксперимент»

9 класс

Учитель: Выймов Сергей Геннадиевич

2023 - 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Физический эксперимент» для 9 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
3. Примерная программа основного общего образования по физике, рекомендованная Министерством просвещения Российской Федерации.
4. Учебный план МБОУ «Карсовайская средняя школа»
5. Авторская программа элективного курса «Физический эксперимент» авторы: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров М. «Дрофа»

Основной целью программы является закрепление знаний по физике и подготовки к основному Государственному экзамену по физике. Для достижения целей обучения предусматривается решение следующих **задач**:

1. Развитие практического и теоретического мышления;
2. Применение метода аналогии при решении задач;
3. Формирование познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;
4. Развитие коммуникативных умений и навыков;
5. Формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Региональный компонент реализуется на следующих уроках

Класс	№ урока	Тема урока
9	3	Силы в природе
	5	Статика и гидростатика
	9	Изменение агрегатных состояний вещества
	11	Постоянный электрический ток
	13	Элементы геометрической оптики
	14	Квантовая физика

Место элективного курса «Физический эксперимент» в учебном плане

Класс	Количество	Практические	Уроки-	Тесты
-------	------------	--------------	--------	-------

	часов	занятия	повторения теории	
9	34	17	7	10

Данный элективный курс предназначен для подготовки к государственной итоговой аттестации учащихся по физике форме ОГЭ. Основной задачей итогового контроля является проверка знаний и умений выпускника по данному учебному предмету в соответствии с требованиями образовательного стандарта основного общего образования по физике. Учащиеся должны показать хорошее освоение знаний о физических явлениях и законах природы, овладение умениями применять полученные знания на практике за весь курс основной школы (7-9 классы). Все это требует проведения дополнительной работы, по повторению и систематизации ранее изученного материала. Прежде всего, именно эта проблема и должна быть решена в рамках данного курса. Курс опирается на знания, полученные на уроках физики. Основное средство и цель его освоения – решение расчетных и экспериментальных задач, поэтому теоретическая часть носит обзорный обобщающий характер.

Данный курс рассчитан на 34 часа.

Цель курса: обеспечить дополнительную поддержку выпускников основной школы для сдачи ОГЭ по физике.

Задачи курса:

- систематизация и обобщение теоретических знаний по основным темам курса;
- формирование умений решать задачи разной степени сложности.
- усвоение стандартных алгоритмов решения физических задач в типичных ситуациях и в изменённых или новых.
- формирование у школьников умений и навыков планировать эксперимент, отбирать приборы, собирать установки для выполнения эксперимента;
- повышение интереса к изучению физики

Предполагаемые результаты: так как экзамен по физике в формате ОГЭ проверяет умение выпускников решать физические задачи, то основными результатами освоения учащимися содержания данного курса является формирование умений решать задачи различного типа и уровня сложности из основных разделов школьного курса, а так же овладение основами знаний о методах научного познания.

Содержание программы

№	Раздел	Количество часов.
1	Механические явления.	6
2	Тепловые явления.	3
3	Электромагнитные явления.	4
4	Квантовые явления.	2
5	Текстовые задания	1
6	Экспериментальные задания	17
7	Итоговое тестирование	1

Тематическое планирование

№	Тема занятий. Содержание.	Форма проведения	Часы	Контроль
Механические явления. (6 час.).				
1.	<i>Кинематика механического движения.</i> Механическое движение. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Движение по окружности.	Комбинированное занятие	1	Тест 1. (Кабардин О.Ф. Сборник тестовых заданий.)
2.	<i>Законы динамики.</i> Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Практическое занятие.	1	Тест 2.
3.	<i>Силы в природе.</i> Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения	Практическое занятие.	1	Тест 3.
4.	<i>Законы сохранения.</i> Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия. Энергия. Закон сохранения механической энергии	Комбинированное занятие.	1	
5.	<i>Статика и гидростатика.</i> Простые механизмы. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда.	Лекция. Практическое занятие.		Тест 4.

	Механические колебания и волны. Звук.			
6	<i>Механические колебания и волны. Звук.</i>			Контрольный тест по механике.
Тепловые явления (3 часа)				
7.	<i>Строение вещества.</i> Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц..	Практическое занятие.		Тест 5.
8.	<i>Внутренняя энергия.</i> Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	Практическое занятие.		Тест 6.
9	<i>Изменение агрегатных состояний вещества.</i> Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах	Комбинированное занятие		Контрольный тест по тепловым явлениям.
Электромагнитные явления (4 часа)				
10.	<i>Статическое электричество.</i> Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические	Лекция. Практическое занятие.	1	Тест 7.

	заряды.			
11.	<i>Постоянный электрический ток.</i> Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.	Лекция. Практическое занятие.	1	
12.	<i>Магнетизм.</i> Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Переменный ток.	Практическое занятие.	1	Тест 8.
13.	<i>Элементы геометрической оптики.</i> Законы геометрической оптики. Плоское зеркало. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	Комбинированное занятие	1	Контрольный тест по электромагнитным явлениям.
Квантовые явления (2 часа).				
14.	<i>Квантовая физика.</i> Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Ядерные реакции.	Комбинированное занятие	1	Тест 9.
15.	<i>Физическая картина мира.</i> Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира.	Практическое занятие.	1	Тест10.
16	Работа с текстовыми заданиями.	Практическое занятие.	1	
Экспериментальные задачи (17 часов)				
17	Определение плотности вещества	Практические работы	1	Контроль тетрадей

18	Измерение силы трения		1	
19	Измерение коэффициента трения скольжения		1	
20	Измерение силы упругости		1	
21	Измерение жесткости пружины		1	
22	Измерение работы силы упругости		1	
23	Измерение работы силы трения		1	
24	Измерение выталкивающей силы		1	
25	Определение условий равновесия рычага		1	
26	Определение момента силы		1	
27	Измерение силы тока и напряжения		1	
28	Измерение сопротивления проводника		1	
29	Определение работы и мощности тока		1	
30	Проверка справедливости законов соединения проводников		1	
31	Определение оптической силы собирающей линзы		1	
32	Определение фокусного расстояния собирающей линзы		1	
33	Определение периода и частоты механических колебаний		1	
34	Итоговый тест за курс физики основной школы.	Контроль знаний	1	Контрольный тест.

Материально-техническое обеспечение

1. Кабардин О.Ф. Физика. 9кл.: Сборник тестовых заданий для подготовки к итоговой аттестации за курс основной школы / О.Ф. Кабардин. - М.: Дрофа, (5) с.: ил. – (Готовимся к экзаменам)
2. Пёрышкин А.В. Физика. 7 кл.: Учеб.для общеобразоват. учреждений – М.: Дрофа
3. Пёрышкин А.В. Физика. 8 кл.: Учеб.для общеобразоват. учреждений – 12-е –изд., стандарт... – М.: Дрофа.
4. Пёрышкин А.В. Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник. – 14-е –изд., стандарт... – М.: Дрофа.
5. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Демидова М.Ю., Камзеева Е.Е. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Физика. Учебное пособие. / Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, М.Ю Демидова, Е.Е. Камзеева. – Москва: Интеллект – Центр.
6. Терновая Л.Н. Физика. Элективный курс. Подготовка к ЕГЭ / Л.Н. Терновая, Е.Н. Бурцева, В.А. Пивень; под ред. В.А. Касьянова. – М.: Издательство “Экзамен”.